Aus der K. Universitäts-Augenklinik München.
(K. Geheimer Rat Professor Dr. Carl Ritter v. Heß.)

Ueber metastatische Ophthalmie bei Appendicitis.

STANFORD UNIVERSITY LIBRARY
JUN 22 1921

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfaßt und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwigs-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Kurt Gelling
Assistenzarzt d. Res.

München 1918
RUDOLPH MÜLLER & STEINICKE.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität München.

Referent: Herr K. Geh. Rat Professor Dr. Carl Ritter v. Heß.

Dem Andenken meines lieben Vaters.

„Die metastatisch auftretende Entzündung des Uvealtractus hat die Aufmerksamkeit der Augenärzte nur sehr wenig in Anspruch genommen!“

Mit diesem Zitat aus dem Handbuch für Augenheilkunde von Graefe-Saemisch, Bd. IV, 2. S. 632 beginnt Hirschberg im Jahre 1880 seinen Aufsatz über puerperale septische Embolie des Auges. Inzwischen sind mit der fortschreitenden Entwicklung der Bakteriologie zahlreiche größere und kleinere Arbeiten auf dem Gebiete der metastatischen Ophthalmie erschienen, und unsere Erkenntnis ist um Vieles heute erweitert worden.

Eitrige metastatische Augenentzündungen entstehen dadurch, daß die Microorganismen auf dem embolischen Wege der Blutbahn in das innere Auge eindringen, sich dort ansiedeln und die Eiterung hervorrufen. Sogar bei kleineren ausheilenden Herden in der Retina und Chorioidea konnten Axenfeld und Goh Pneumococcen anatomisch nachweisen und somit den Beweis erbringen, daß die Eitererreger selbst bei der eitrigen Entzündung wirksam sind; ferner weist Axenfeld darauf hin, daß es durchaus kein Gegenbeweis ist, wenn in manchen Fällen von metastatischer Ophthalmie der Nachweis von Eitererregern nicht gebracht werden kann, besonders bei nur mikroskopischer Untersuchung; mangelhafte Methoden und die lange Dauer des Prozeßes können Schuld daran sein. Axenfeld hat selbst wochenlang, wie er berichtet, vergebliche Färbungen bei einem Bulbus versucht, der zweifellos Pneumococcen enthielt.

Seit Virchow's bahnbrechender Lehre von der Capillar-Embolie finden sich in der Literatur zahlreiche Angaben darüber, daß die septischen Embolien sich in den kleinen Gefäßen und Capillaren des Auges festsetzen, für kompakte Pfröpfe erscheint das Auge entsprechend seinem Gefäßsystem weniger empfänglich, denn die Arteria ophthalmica setzt bekanntlich fast rechtwinklig an der Carotis interna an, ebenso wie die zum Bulbus führenden Gefäße auch mehr oder weniger im Winkel aus ihren Stamm-Arterien entspringen.

Zur Capillar-Embolie hingegen ist das Auge in beschränktem Umfange wenigstens disponiert. Es ist das Auge nämlich nicht das „organ éminément vasculaire“, wie es Panas hingestellt hat, sondern es ist im Verhältnis zu seinem Volumen als Ganzes genommen ein relativ blutarmes Organ, wenn man den gefäßfreien Glaskörper, die gefäß-

freie Hornhaut, sowie die gefäßarme Lederhaut mit der gefäßreichen Uvea quantitativ vergleicht.

In der Literatur stehen sich nun die extremsten Anschauungen gegenüber. Panas hält auf Grund seiner Auffassung das Auge als gefäßreiches Organ für ganz besonders zur metastatischen Ophthalmie veranlagt und führt mildere Fälle an.

Dagegen sagt Hirschberg in seinen ersten Berichten: „Die Prognose der puerperalen metastatischen Augenentzündung muß fast letal gestellt werden. Auch bei den anderen pyaemischen, ungemein seltenen Fällen, welche von septischer Embolie des Auges befallen werden, ist das Leben in höchstem Maße bedroht; aber relativ häufiger als bei der puerperalen Form sind doch diese Patienten ein- oder doppelseitig erblindet mit dem Leben davon gekommen."

Axenfeld rechnet die eitrige metastatische Ophthalmie unter die selteneren Augen-Erkrankungen und hält sich auf Grund seines zahlreichen statistischen Materials prognostisch in der Mitte zwischen Panas und Hirschberg, wenn schon auch er der metastatischen Ophthalmie eine besondere Bedeutung beimißt.

Jede pyaemische Allgemein-Infektion kann auch eine metastatische Ophthalmie verursachen; es herrschen aber gewisse Formen der Sepsis offensichtlich vor. So geben das Puerperium und die Endocarditis ulcerosa viel häufiger die Ursache für eine metastatische Ophthalmie ab als etwa chirurgische Infektionen.

Die septische Embolie einer Netzhaut- oder Aderhautarterie verursacht eine schnell zunehmende Sehstörung, häufig mit sofortiger Verschleierung des Augengrundes, die meist innerhalb 24 Stunden bei fortschreitender eitriger Entzündung der Netzhaut, der Aderhaut, des Glaskörpers, der Iris usw. zur Erblindung führt und mit Perforation und Phtisis bulbi endet, wenn dem Prozeße dazu Zeit gelassen wird.

Schmerzen pflegen selten die ersten subjektiven Erscheinungen der metastatischen Ophthalmie zu sein; sie treten meist erst nach Stunden oder gar nach Tagen entsprechend der Zunahme der entzündlichen Erscheinungen hinzu, und es sind Fälle in der Literatur bekannt, wo metastatische Ophthalmien völlig schmerzlos verlaufen sind.

Daß eine doppelseitige metastatische Augen-Entzündung eine weit schlechtere, fast infauste vitale Prognose gibt als die einseitige, wird von allen Autoren übereinstimmend zugegeben. Axenfeld kommt auf Grund seines erwähn-

ten umfangreichen statistischen Materials zu demselben Ergebnis.

Unter 63 puerperalen Fällen fand er 41 einseitige und 22 doppelseitige metastatische Ophthalmien. Sämtliche doppelseitig erkrankten Wöchnerinnen starben und zwar durchschnittlich nach 6 Tagen. Von den einseitigen Augen-Entzündungen genasen 14, während 27 tötlich verliefen. Die genesenen Fälle boten sämtlich, und das ist beachtenswert, keine Anhaltspunkte für eine Endocarditis, wie überhaupt die septische puerperale Endocarditis viel häufiger bei der doppelseitigen als bei der einseitigen Ophthalmie zu finden ist.

Die chirurgischen Pyaemien verursachen nur sehr selten metastatische Ophthalmien. Von Axenfelds 44 Fällen waren 14 doppelseitig und 30 einseitig; 27 Patienten starben, 17 genasen; es starben davon 78,6% der doppelseitig Erkrankten und 55,3% der einseitig Erkrankten. Also auch hier weist die doppelseitige metastatische Ophthalmie eine größere Malignität auf als die einseitige, nur nicht in solchem Umfange wie bei der puerperalen Pyaemie.

Chirurgische Pyaemien mit Endocarditis, viel seltenere Fälle als bei der puerperalen, die mit metastatischer Ophthalmie einhergehen, ergeben fast den gleichen Prozentsatz wie die puerperalen Fälle. Wahrscheinlich begünstigt also die Endocarditis das Zustandekommen der metastatischen Augenentzündnug, eine Auffassung, die schon von Litten auf Grund seines gesammelten Materials mit vollem Rechte vertreten worden ist.

Bei 27 Fällen von kryptogenetischen Pyaemien mit Augen-Metastasen sind 12 doppelseitige und 15 einseitige Ophthalmien. 10 doppelseitige Fälle starben (83,3%), 10 einseitige genasen (33,3% Sterblichkeit). Also ist wie bei der chirurgischen Pyaemie auch hier die doppelseitige metastatische Ophthalmie prognostisch als ungünstig anzusprechen, wenn auch nicht in dem Maße wie bei der puerperalen Pyaemie.

Bei der metastatischen Augenentzündung, besonders bei der doppelseitigen, die den dritten Teil aller Fälle ausmacht, ist in den meisten Fällen die Retina primär ergriffen; was Axenfeld folgendermaßen erklärt: Ein fein verteiltes infektiöses Material bleibt in den sehr engen Netzhautcapillaren stecken und verursacht so eine doppelseitige Capillar-Embolie. Es handelt sich demnach um eine maßenhafte Coccen-Invasion, also um ein fortgeschrittenes Stadium der Septicaemie, die gerade deshalb prognostisch ungünstig zu deuten ist.

Auch in der Chorioidea lassen sich gewisse, disponierende Gefäßverhältnisse in den engen Sattler'schen Capillaren feststellen, und Bietti weist mit Recht darauf hin, daß besonders die einseitigen metastatischen Ophthalmien relativ häufig in der Uvea primär lokalisiert sind.

Er selbst führt den ungemein seltenen Fall einer doppelseitigen Augen-Metastase mit dem sehr wahrscheinlichen Ausgang von der Chorioidea an.

Ebenso berichtet Wendt über eine doppelseitige metastatische Ophthalmie bei einem 42 Wochen alten Kinde, wahrscheinlich auf der Basis einer kryptogenetischen Pyaemie. Auf Grund seines Befundes nimmt er an, daß eine Aderhautarterie embolisch verstopft wurde. Die Eiterung hat die Netzhaut ergriffen, dann Iris und Corpus ciliare, Ablösung der Netzhaut durch ein eitriges Exsudat zwischen Ader- und Netzhaut mit Durchbruch in den Glaskörper an der Ablösungsstelle.

Auch Wintersteiner fand in seinem Fall von metastatischer Augen-Entzündung bei Meningitis cerebrospinalis die wesentlichsten Veränderungen im Tractus uvealis.

Liebrecht beschreibt einen Fall von stürmischer, schnell zum Tode führender Staphylococcen-Septicaemie, bei der nur die Aderhaut metastatisch erkrankt war, während die Netzhaut gänzlich frei blieb. Daß die Infektion von der Retina und Chorioidea zugleich erfolgen kann, dafür tritt ein mikroskopischer Befund ein, den Zobel am rechten Auge seines Falles von doppelseitiger metastatischer Pneumococcenophthalmie erhoben hat. Es findet sich also die metastatische Augen-Entzündung bei puerperalen und chirurgischen, sowie bei den krytogenetischen Pyaemien, bei Endocarditis ulcerosa, Meningitis cerebrospinalis, bei Scarlatina und anderen Erkrankungen.

Ueber einen Fall von doppelseitiger Panophthalmie nach Appendicitis mit einer Phlegmasia alba dolens berichtet nur Kipp im Journal of the med. Society of New-Jersey 1907. Der einzige Fall von Appendicitis mit Augen-Metastase, den ich in der Literatur gefunden habe. Leider begnügt sich das Referat im Nagel-v. Michelschen Jahresbericht lediglich mit der Erwähnung dieser Arbeit.

Im vorliegenden Falle, der im August 1917 in der hiesigen K. Universitäts-Augenklinik und anschließend in der chirurgischen Klinik zur Behandlung kam, handelt es sich um eine einseitige metastatische Ophthalmie bei Appendicitis.

Aus der Krankengeschichte des 28jährigen Holzarbeiters Stefan Maier aus Hagenberg ist folgendes erwähnenswert:

Aufnahme am 14. VIII. 1917 in die Klinik.

Seit 4 Tagen Entzündung des rechten Auges; in den ersten 24 Stunden ist rechts das Sehen schlechter geworden, heftige Kopfschmerzen rechts.

Aufnahmebefund:

Sehprobe: Rechts Finger in 20 cm, Projektion von unten fehlt. Rechts starke gemischte, vorwiegend ciliare Injektion.

Cornea klar, wenig Praecipitate.

Iris leicht hyperaemisch.

Glaskörper: feine Trübung, so daß der Fundus nur verschwommen zu sehen ist.

Fundus: oben (über der Papille) flache Ablatio retinae.

An der Sachs'schen Lampe leuchtet die Pupille überall auf.

Tension o. B.

18. August. Enorme Chemosis und Lidoedem. Heftigste Kopfschmerzen.

Tension +.

In Narkose: Enucleatio bulbi.

20. Aug. abends leichte Temperatursteigerung. Schmerzen in der linken Brust.

L. Pleuritis.

26. August diffuse Druckempfindlichkeit im Unterleib — starke Leibschmerzen, abendliche Temperatursteigerung auf 39,5, Puls 94.

28. August Abendtemperatur 40,1, Puls 86.

Druckempfindlichkeit der rechten Unterleibsseite.

Leucocyten 15 000.

Appendicitis.

Verlegt in die Chirurgische Klinik.

Rechts Conjunctiva reizlos.

20. September rechts Dauerprothese. Conjunctiva reizlos.

Befund in der chirurgischen Klinik am 29. August:

Großer kräftiger Mensch.

Rechtes Auge fehlt, Wundhöhle secerniert noch.

Herz ohne Befund.

Lungen: Ueber beiden Spitzen sowie r. h. u. 7.—10. Rippe Dämpfung des Klopfschalles. Ueber den Spitzen Exspirium verlängert und verschärft. Atemgeräusch mit kleinblasigem feuchtem Rasselgeräusch.

r. h. u. Atemgeräusch abgeschwächt und etwas Reiben.

Leib: Rechte Seite gespannt in der Ileocoecalgegend. Druckempfindlichkeit, die besonders nach der Lendengegend hin zunimmt.

Rechte Nierengegend sehr druckempfindlich. Wegen Verdacht auf Appendicitis acuta sofortige Operation.

In Chloroformmischnarkose wird die Bauchgegend in der Ileocoecalgegend durch Pararectalschnitt eröffnet, etwas trübes Exsudat. Coecum nach außen und oben geschlagen, Wurmfortsatz liegt mehr nach hinten und innen, er ist in derbe Schwielen und entzündliche Verwachsungen eingebettet; er wird isoliert und retrograd unter Unterbindung des Mesenter abgetragen. Der centrale Stumpf wird mit zwei Nahtreihen versenkt. Der untere Pol der rechten Niere erscheint als derber, etwas höckeriger Tumor. Einlegen eines dünnen Cigarettendrains. Teilweiser Verschluß der Bauchhöhle durch Etagennaht.

Hautklammern, Pflasterverband.

1. September. Entfernen des Cigarettendrains.

3. September. Entfernen der Hautklammern.

12. September. Patient darf aufstehen. Wunde reaktionslos geheilt.

14. September. Patient klagt über Schmerzen in der rechten Lendengegend.

20. September. Ständig beschwerdefrei.
Entlassen.

Die mikroskopische Untersuchung des Wurmfortsatzes im Pathol. Institut ergibt eine sehr auffällige diffuse Verdickung der Submucosa, die vorwiegend in starker Entwicklung eines sclerotischen Bindegewebes besteht; entzündliche Zellinfiltrate fehlen: es dürfte sich wahrscheinlich um Residuen abgelaufener Entzündungen handeln. Eine frische Entzündung ist nicht zu finden.

Der enucleierte Augapfel wurde sofort in Formol gehärtet: es wurden vertikal Serien-Schnitte angelegt, die mit Haematoxylin-Eosin, nach Weigert und Gieson und auf Fibrin gefärbt wurden.

Der mikroskopisch-histologische Befund ist folgender:

Hornhaut und Lederhaut ohne Besonderheiten. Die Vorderkammer zeigt keine wesentliche Veränderung ihrer Tiefe.

Entlang dem Descemet'schen Endothel zahlreiche vielkernige Leucocyten, die zum Teil dem Endothel einzeln anliegen, zum Teil und zwar besonders oben in etwas größeren Anhäufungen, so daß ein nahezu kontinuierlicher Zellbelag, an Stärke von unten nach oben zunehmend, die vordere Wand der vorderen Augenkammer auskleidet.

Stellenweise und zwar vornehmlich oben liegen diese Zellen, sowie weitere in der freien Kammer suspendiert in einem Fibringerinnsel.

Eine größere Ansammlung von Eiterzellen füllt den Kammerwinkel und das sclero-corneale Trabekelwerk aus, sowie die Umgebung des Schlemm'schen Venenplexus oben. Fernerhin etwas weiter unterhalb liegt der vorderen Irisfläche ein größerer zusammengeballter Klumpen von Leucocyten auf, von dem aus sich ein Fasernetz von Fibrinsträngen über die Vorderfläche der Iris erstreckt, um am freien absteigenden Pupillarrande der Iris sich auf das Pupillargebiet und den unteren freien Pupillarrand fortzusetzen. Dagegen bleibt die dahinter gelegene Sphinctergegend und das Pigmentepithel vom Fibrinnetz frei. In dem Fibrinnetz eingelagert finden sich mehr oder weniger zahlreiche Leucocyten.

Das Irisgewebe selbst ist besonders unten deutlich oedematös, jedoch besteht in der unteren Irishälfte nur geringe Zellvermehrung. Oben findet sich eine ziemlich lebhafte Infiltration der Iriswurzel und zwar angrenzend an die Zellansammlung am Kammerboden, sodaß die Infiltration von der Iris-Vorderfläche zur Rückfläche hin allmählich abnimmt. Desgleichen nimmt die Infiltration auch weiter pupillarwärts im Ciliarteil allmählich ab, um nun wieder im Pupillarteil einen etwas höheren Grad zu erreichen.

Die dem Dilatator anliegenden Stromaschichten sind fast ganz infiltrationsfrei. Das Pigmentepithel ist nirgends geschädigt. Auf der Rückfläche des Pigmentblattes oben finden sich mehrfach kleine Leucocyten, an einer Stelle eine größere Zusammenballung.

Die Ciliarmuskel ist kaum nennenswert infiltriert, das Gewebe der Ciliarfortsätze hyalinisiert.

Die Oberfläche der Ciliarfortsätze ist stellenweise von spärlichen, stellenweise von reichlichen Leucocyten-Ansammlungen überzogen, denen auch ziemlich zahlreiche Pigmentkörnchen beigemengt sind. An einigen Fortsätzen ist das Pigment ziemlich ausgedehnt abgeschilfert. Die Linse ist

nach oben und glaskörperwärts etwas luxiert (während der Bearbeitung des Bulbus) und zeigt sowohl an der Vorder- und Hinterfläche wie am Aequator ihr lose anlagernde Leucocyten.

Die Aderhaut zeigt in der unteren Bulbushälfte keine Infiltration; diese beginnt erst am oberen Papillenrande und verstärkt sich von dort schnell zunehmend zu einer mächtigen lymphocytären Infiltration, so daß die Aderhaut in ihrem oberen hinteren Abschnitt stellenweise bis auf das Dreifache ihres Volumens verdickt ist.

Die Infiltration nimmt nach vorn nach der Gegend der Ora serrata allmählich immer mehr ab, um sich bis zum Ciliarkörper hin nahezu zu verlieren.

Befallen sind von der Infiltration die Schicht der Choriocapillaris wie vor allem die der großen Gefäße. Die Verdickung der Aderhaut in Sonderheit geht auf Kosten der Gefäßschicht.

In der Aequatorgegend und etwas über dem flachen Teil des Ciliarkörpers ist die Suprachorioidea ziemlich stark erweitert und aufgetrieben durch Oedemanhäufung. In der Aequatorgegend ist das Pigmentepithel an mehreren Stellen abgehoben durch Flüssigkeit und Zellen enthaltende Ergüsse.

Ueber der Kuppe des Ergusses ist die Schicht des Pigmentepithels durchbrochen, und Lymphocyten dringen durch die Lücke in den Raum zwischen Aderhaut und Netzhaut. Etwas weiter rückwärts über der Höhe der Infiltration sind Pigmentepithel und Lamina elastica in großer Ausdehnung völlig zugrunde gegangen, und zwar erstreckt sich der Defekt im Pigmentepithel nach allen Seiten wesentlich weiter als der in der Lamina elastica. Durch diese Lücke quillt ein Eiterherd ins Augeninnere vor, sodaß die obere Netzhauthälfte abgehoben ist. Die Abhebung beginnt dicht oberhalb der Papille und erstreckt sich bis zur Ora serrata. Auf der Höhe der Abhebung ist der Zwischenraum zwischen Netzhaut und Aderhaut gut 5 mm groß, und dieser Raum ist in seinem hinteren Abschnitt vollständig von einem Eiterherd erfüllt, beziehungsweise von massenhaften Leucocyten und kleinen Blutergüssen.

Die abgehobene Netzhaut ist über der Mitte dieses subretinalen Abscesses nekrotisch.

Der Innenfläche der Netzhaut liegt oben vorne abermals ein ziemlich großer Eiterherd auf, und auch in der unteren Bulbushälfte besteht auf der Innenfläche der Netzhaut eine besonders vorne lebhaftere Eiterzellenansammlung, aber auch hinten sind die hintersten praeretinalen Glaskörperschichten von Eiterzellen in mäßiger Menge durch-

setzt. Die Netzhautgefäße zeigen einen ausgesprochenen perivasculären Zellmantel.

Zusammenfassung.

Die histologische Untersuchung des Augapfels ergibt somit als wesentlichen Befund — Metastatische Chorioiditis mit Durchbruch gegen die Netzhaut, subretinalen Absceß — in der oberen Bulbushälfte und hiervon ausgehend das typische Bild der von Fuchs sogenannten „Endophthalmitis septica" mit starker Absetzung von Eiterzellen auf die innere Oberfläche der Binnen-Membran, nämlich der Netzhaut, des Ciliarkörpers und der Iris, und zwar sowohl ihrer Vorder- wie Rückfläche.

Die Ansiedelungsstelle dieser Eiter-Metastase ist zweifellos die obere Aderhauthälfte, und zwar etwa die Mitte zwischen Papille und Ora serrata.

Primäre Abscedierung in der Netzhaut ist nicht anzunehmen, teils weil die Zentralgefäße des Sehnerven nur ganz geringe Wandinfiltrate zeigen, wie sie bei jeder Endophthalmitis septica üblich sind, teils aber auch, weil der Absceß ganz ausgesprochen subretinal, ja mit seiner Basis intrachorioidal gelegen ist.

Trotz sicher gestellter Appendicitis hat die anatomische Untersuchung des Wurmfortsatzes keinen frischen Eiterherd ergeben, dagegen zweifellose Veränderungen, die auf mehrfache abgelaufene Appendicitiden bezogen werden mußten.

Irgend eine andere Eiterquelle als die Appendicitis lag nicht vor. Jedoch ist das klinische Bild der Appendicitis ein so ausgesprochenes gewesen, daß die metastatische Augenerkrankung und das gleich nach ihr auftretende Appendicitis-Rezidiv auf die gleiche Ursache zurückzuführen sind, nämlich auf einen von den älteren Entzündungsschüben her in den Blutkreislauf gelangten Eitererreger. Für den Zusammenhang mit der Appendicitis spricht auch das Befinden des Patienten, der nach der Entfernung des Wurmfortsatzes dauernd genesen ist.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Professor Dr. C. Ritter v. Heß für die Uebernahme des Referates, sowie Herrn Professor Dr. Gilbert für die Ueberlassung des Materials, sowie für sein reges Interesse an meiner Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur-Angabe:

Th. Axenfeld: Ueber die eitrige metastatische Ophthalmie, besonders ihre Aetiologie und prognostische Bedeutung. v. Gräfes Arch. f. Ophthalmologie. 1894. Bd. XXXX, 3, S. 1; 4, S. 103.

Th. Axenfeld: Ueber mittlere und gutartige metastatische Augenentzündung, sowie über doppelseitige Thrombose bei allgemeiner Sepsis. Bericht d. Heidelberger ophthal. Gesellsch. 1896, S. 282.

Dr. Emil Behse: Ein Fall von doppelseitiger metastatischer Ophthalmie nach Scarlatina. Arch. f. Augenheilkunde LXIII, Wiesbaden 1909, S. 6.

Dr. Amilcare Bietti: Ein klinischer und anatomischer Beitrag zur metastatischen Ophthalmie. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Beilageheft: Festschrift f. Prof. Manz. Stuttgart 1903. S. 51.

Bietti: Oftalmia metastatica incipiente da pneumococco. (XVI. Congresso dell' assoc. oftalm. ital.) Annali di Oftalm, e lavori della Clinica Oculistica di Napoli. XXXI. p. 731—786. Referat im Jahresbericht f. Ophthalmologie von Nagel-v. Michel XXXII. Tübs. 1903. S. 390.

K. Grunert: Ueber Retinitis septica und metastatica. Bericht der ophthalm. Gesesch. Heidelberg. Demonstr.-Sitzung vom 5. Aug. 1902. S. 338.

Dr. J. Herrnheiser: Beiträge zur Kenntnis der metastatischen Entzündungen im Auge und der Retinitis septica (Roth). Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XXX. Jahrg. 1892. Stuttgart. S. 393.

Prof. J. Hirschberg: Ueber puerperale septische Embolie des Auges. Arch. f. Augenheilk. IX. Bd. Wiesbaden 1880. S. 299.

J. Hirschberg u. S. Ginsberg: Ein Fall von metastatischer Augenentzündung mit anatomischer Untersuch. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. 1907, 31. Jahrg., S. 34.

Kipp: Metastatische Panophthalmitis. Journal of the Med. Society of New-Jersey. Okt. 1907. Ref. im Jahresber. f. Ophthalmologie von Nagel-v. Michel, XXXVII, Tübs. 1907, S. 367.

Liebrecht: Zwei Fälle von metastatischer Augenerkrankung. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XLI. Bd. 2. S. 124. 1903.

Litten: Ueber septische Erkrankungen. Zeitschr. f. klin. Medizin. Bd. 2, S. 3, 1880.

August Wagenmann: Ein Fall von doppelseitiger metastatischer Ophthalmie im Puerperium durch multiple Streptococcen Embolie. v. Gräfes Arch. f. Ophthalm. 1887, Bd. XXXIII. 2. S. 147.

Wendt: Ueber einen Fall von doppelseitiger, metastatischer Ophthalmie bei einem 42 Wochen alten Kinde. Inaug.-Diss. Jena. Ref. im Jahresber. f. Ophthalm. von Nagel-v. Michel, Bd. XXXIII. Tübs. 1903.

Wintersteiner: Ueber metastatische Ophthalmie bei Meningitis cerebrospinalis epidemica. Wiener kl. Wochenschrift 1901, S. 996.

Martin Zade: Kasuistischer Beitrag zur metastatischen Ophthalmie. v. Gräfes Arch. f. Ophthalm. Bd. 85, 1913, S. 294.

Dr. G. Zobel: Ein Fall von doppelseitiger Pneumococcen Ophthalmie. Zeitschr. f. Augenheilk. XI. S. 32. Berlin 1904.

Lebenslauf.

Geboren am 17. November 1886 zu Schwerin in Mecklenburg als ältester Sohn des großherz. Hofschauspielers Hans Gelling und seiner Ehefrau Valerie, geb. Chauvet de Tangly, besuchte ich eine private Vorbereitungsschule und später das großh. Friedrich Franz Gymnasium zu Schwerin, die Gelehrtenschule des Johanneums zu Hamburg, die Kgl. preuß. Gymnasien zu Essen-Ruhr und Rinteln a. d. Weser. An letzterem bestand ich im Februar 1908 die Reifeprüfung und bezog zunächst die Universität München, um Germanistik zu studieren. Nachdem ich das 2. bis 4. Semester an der Georgia Augusta in Göttingen studiert hatte, kehrte ich wieder nach München zurück, wo ich seitdem dauernd geblieben bin. Weihnachten 1910 ging ich zum Studium der Medizin über, bestand im Frühjahr 1913 das Physicum und am 31. Januar 1917 das medizinische Staatsexamen. Meine Approbation ist vom 31. Januar 1917 datiert.

Bei Ausbruch des Krieges trat ich als Kriegsfreiwilliger beim Kgl. Bayer. 2. Inf.-Regt. ein und kam am 15. Oktober 1914 als Feldunterarzt an die Westfront, wo ich seitdem als Militärarzt bei der Truppe, der Sanitätskompagnie und beim Feldlazarett tätig war. Seit Jahresfrist bin ich Assistenzarzt der Reserve.

München, im Januar 1918.

Kurt Gelling.